

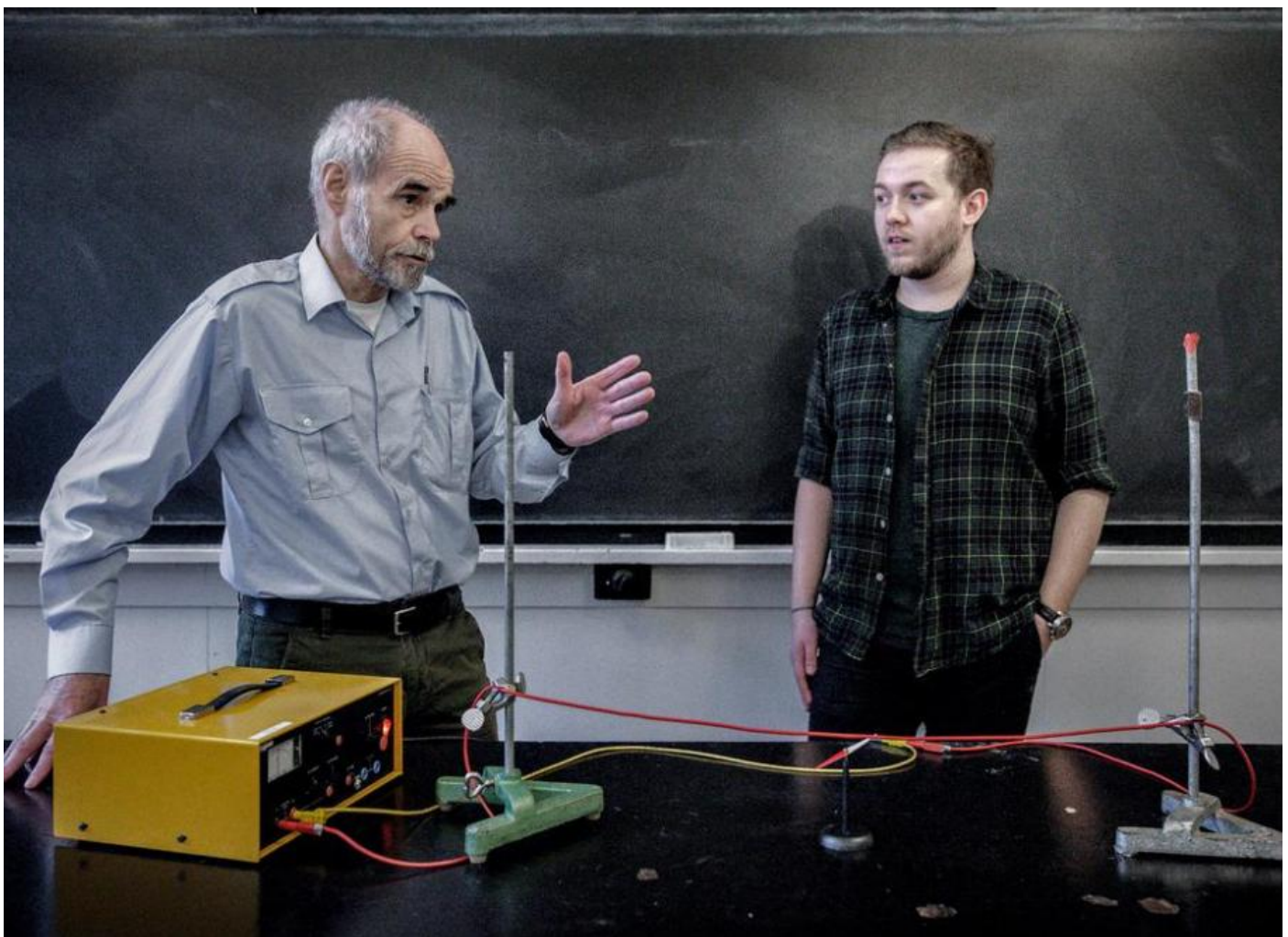
Det er som at være vidne til en tryllekunst. En udspændt rød ledning hænger over en kompasnål, og hver gang der bliver tændt for strømforsyningen, svinger kompasnålen ud og peger pludselig ikke mod nord, men derimod i vestlig retning.

Det er ikke, fordi Jordens magnetiske nordpol, som normalt styrer kompasnålels position, pludselig holder flyttedag. Det skyldes derimod, at den strøm på fem ampere, der løber igennem ledningen, skaber et magnetfelt, som overtrumfer Jordens.

Der er en helt særlig grund til, at vi har lokket fysikstuderende Jonathan Gammeltoft og videnskabshistoriker og professor emeritus Helge Kragh til at lave dette eksperiment i det sagnomspundne Auditorium A på Niels Bohr Institutet på Blegdamsvej 17 i København, hvorfra man har udsigt til Fælledparken.

## **Det var dette forsøg, der gjorde H.C. Ørsted verdensberømt nærmest fra den ene dag til den anden**

Jonathan Gammeltoft. Fysikstuderende. Københavns Universitet



For i år er det præcis 200 år siden, at den danske videnskabsmand H.C. Ørsted som 42-årig lavede lige netop dette forsøg, hvor han som den første nogensinde opdagede, at en elektrisk strøm skaber et magnetfelt, som han valgte at døbe 'elektromagnetisme'. Et ord, der bruges den dag i dag.

»Du kan se, at magnetnålen lige nu peger i nordlig retning mod Hillerød. Men når jeg tænder for strømforsyningen, vil kompasnålen slå mod vest, fordi strømmens magnetfelt vil tvinge den i den retning. Hvis jeg så får strømmen til at løbe den anden vej, vil nålen slå ud i østlig retning. Det var dette forsøg, der gjorde H.C. Ørsted verdensberømt nærmest fra den ene dag til den anden«, siger Jonathan Gammeltoft, mens han tænder for strømmen, som øjeblikkeligt får kompasnålen til at bevæge sig, samtidig med at H.C. Ørsteds milde øjne hviler på os.

For i enden af auditoriet hænger et portræt af H.C. Ørsted ved siden af et portræt af Ole Rømer, som var den første i verden, som opdagede, at lyset udbreder sig med en endelig og meget stor hastighed. Det var ikke i dette lokale, at H.C. Ørsted gennemførte det berømte besøg, og det foregik heller ikke på en grå, regnfuld vinterdag.

### Den store opdagelse i Nørregade

Det foregik derimod på en sommeraften i 1820 i den bygning i Nørregade 21, hvor H.C. Ørsted boede, og som også rummede Københavns Universitets fysik- og kemilokaler. I stedet for at bruge en moderne strømforsyning, som af gode grunde ikke fandtes på den tid, brugte han et batteri i form af en såkaldt voltasøjle, som var blevet opfundet af den italienske opfinder Volta 20 år tidligere.

Til at overvære demonstrationen havde han inviteret fire af byens spidser med naturvidenskabelig ekspertise til at iagttage og bevidne eksperimentet. Det var hofmarskal A.W. Hauch, professor i zoologi J.H. Reinhardt, professor i kemi W.C. Zeise og professor i medicin L.L. Jacobsen.

»Det var et kontroversielt forsøg, for der var ingen på den tid, der vidste, at strøm kunne skabe et magnetfelt. Så det var vigtigt for H.C. Ørsted, at der var vidner til stede, som kunne bekræfte det enestående nye fænomen, som han havde opdaget«, siger Helge Kragh.



## BLÅ BOG

### H.C. Ørsted

1777 Hans Christian Ørsted fødes 14. august

1794 Indskrives på Københavns Universitet

1799 Doktor i filosofi på afhandling om Kants naturmetafysik

1801 Første udlandsrejse, til Berlin, Jena og Paris

1806 Udnævnt til ekstraordinær professor i fysik

1814 Gifter sig med Inger Birgitte Ballum og får 8 børn

1815 Sekretær i Videnskabernes Selskab

1820 Opdager elektromagnetismen

1824 Stifter Selskabet for Naturlærens Udbredelse

1829 Grundlægger Polyteknisk Lærestanstalt

1825 Isolerer som den første grundstoffet aluminium

1850 Ørsteds store værk 'Aanden i Naturen' udkommer

1851 Ørsted dør 9. marts i en alder af 73 år

Kilde: 'Naturens tankelæser' af Dan Charly Christensen, Wikipedia, Den Store Danske, Gyldendal

At forsøget ville lykkes den sommeraften i juli, var Hans Christian Ørsted ganske sikker på. For tre måneder tidligere, i april måned, havde han i forbindelse med en demonstration under en forelæsning opdaget, at en kompasnål slog en lille smule ud, når den kom i nærheden af en strømførende ledning fra et svagt batteri.

Observationen fik ham til at gå mere systematisk til værks med brug af stærkere batterier, hvor han nu observerede nogle meget kraftigere udsving af kompasnålen, når den kom tæt på den strømførende ledning. Det skete så også den sommerdag i juli, og det fik de særligt inviterede iagttagere til at tabe kæben.

Verdensberømt på rekordtid

Da opdagelsen var i hus, skyndte H.C. Ørsted sig at skrive en lille rapport om de elektromagnetiske forsøg på latin under titlen 'Experimenta circa effectum conflictus electrici in acum magneticam', på dansk: 'Forsøg over den elektriske Vexelkamps Indvirkning på Magnetnaalen'. Rapporten blev 26. og 27. juli udsendt til 48 naturforskere i Europa, hvilket kostede H.C. Ørsted 10 rigsbankdaler i porto på nær nogle få skilling.

Pengene var godt givet ud. For snart kunne man læse om opdagelsen i internationale fagtidsskrifter og også på dansk. Til en begyndelse blev Ørsteds opdagelse dog modtaget med en vis skepsis i det videnskabelige miljø, og det var først og fremmest ved at gentage forsøget, at man indså, at Ørsted havde ret med sin epokegørende opdagelse: At

magnetisme og elektricitet er intimt forbundne kræfter. Kræfter, som også virker den 'modsatte' vej, og senere førte til opdagelsen af, at man kan producere elektricitet ved at bevæge magneter.

»Ved at opdage, at en elektrisk strøm kunne sætte en magnet i bevægelse, opdagede Ørsted en hidtil overset naturlov. Præcis som han havde forudsagt i sin dynamiske teori, som var stærkt inspireret af den tyske filosof Immanuel Kants naturfilosofi. Det kunne ikke blive større«, siger Helge Kragh.

## **Deres romaner har gjort Dem berømt, men disse eventyr vil gøre Deres navn udødeligt**

H.C. Ørsted i et brev til H.C. Andersen

Derfra gik det stærkt. Ørsted blev hyldet internationalt og tog i 1822-23 på en triumftur rundt i Europa og blev for eksempel både inviteret til Paris og London. Han modtog en regn af æresbevisninger. I England valgte man i 1821 at gøre H.C. Ørsted til medlem af Royal Society, som i forvejen kun havde ganske få udenlandske medlemmer.

»At blive hædret med et medlemskab af Royal Society var en større hæder end at modtage nobelprisen i dag«, siger Helge Kragh.



I Ørstedsparken i København, der er opkaldt efter de to Ørsted-brødre Hans Christian og Anders Sandøe, står denne bronzestatue af H.C. Ørsted. Han er i gang med at demonstrere, hvordan en elektrisk strøm påvirker en magnetnål. Et eksperiment, der meget hurtigt gjorde ham verdensberømt.

Kan ikke måle sig med Brahe og Bohr

I 1885 fik Ørsted også plads i videnskabens Hall of Fame på Oxford University Museum i form af en gipsstatue, hvor han står skulder ved skulder med andre berømte videnskabsmænd som Aristoteles, Hippokrates, Euklid, Galilei, Leibniz, Linné, Newton og Darwin.

På spørgsmålet, om Ørsted også er den største videnskabsmand, Danmark nogensinde har haft, svarer Helge Kragh forsigtigt nej.

»Ørsted var i sin samtid og igennem hele 1800-tallet ubestrideligt Danmarks største videnskabsmand. Men jeg vil nok mene, og internationalt vil man nok også mene, at der mindst er to andre danske videnskabsmænd, som overgår ham i videnskabelig anseelse og originalitet. Den ene er Tycho Brahe, og den anden er selvfølgelig Niels Bohr«, siger Helge Kragh, mens han løfter blikket fra Ørsteds forsøgsopstilling og kigger et kort øjeblik hen på et portræt af Niels Bohr, som også hænger i auditoriet.

Videnskabshistorikeren vil heller ikke kalde Ørsted for et geni i klassisk forstand.

»Ørsted var ikke et geni på samme måde, som vi benytter det om Leonardo da Vinci eller Albert Einstein. Så selv om geniet selvfølgelig er et flydende begreb, tror jeg, at Ørsteds store opdagelser i højere grad var et resultat af hårdt arbejde og et højt energiniveau«, siger Helge Kragh.

### Parløb med et år yngre bror

Man kan godt undre sig over, at en apotekersøn, der voksede op som den ældste i en søskendeflok på otte i Rudkøbing på Langeland, kunne drive det så vidt.

Videnskabshistoriker og lektor emeritus Dan Charly Christensen, som har skrevet det imponerende tobindsværk 'Naturens tankelæser', som er en biografi om Hans Christian Ørsted, vil godt komme med et forsigtigt bud på, hvorfor både Hans Christian Ørsted og hans et år yngre bror, Anders Sandøe Ørsted, som blev Danmarks 3. statsminister, nåede at komme så langt med deres liv.

»De var formentlig begge to født med en høj begavelse, men det miljø, de voksede op i, kom også til at præge dem. De kom meget på apoteket i Rudkøbing, hvor deres far var apoteker, og så fik de privat skolegang hos den tyske parykmager Oldenburg, som boede i byen og underviste dem på tysk. Så de to brødre blev tosprogede fra barnsben«, siger Dan Charly Christensen og fortsætter:

»De var åbenbart også nogle lidt sære snegle, fordi de hverken klatrede i træer, byggede huler eller lavede fis og ballade som andre børn og tværtimod var enormt boglige. De havde mere travlt med at låne bøger af byens bedstefolk som for eksempel dommeren eller præsterne, som de kunne fordybe sig i«.

Hans Christian Ørsted gik som dreng til hånd på apoteket, hvor han læste om farmakologi i farens bøger og fik en interesse for den verden. Ørsteds far var meget foretagsom, og ud over at dyrke medicinurter i apotekerhaven fik han organiseret lokale kvinder til at indsamle dem ude i naturen. Urterne blev dernæst forarbejdet på apoteket og solgt som forskellig slags medicin, og her hjalp Hans Christian Ørsted til.

Afhandlinger udløser guldmedaljer

Ud over tysk lærte de to brødre også fremmedsprog som latin og fransk, og de øvede sprogene ved at tale dem indbyrdes i en ganske ung alder. Da de to havde fået studentereksamen, flyttede de til København og gik til optagelsesprøve på Københavns Universitet, hvor de begge to kom ind og skulle læse filosofi. Derudover læste Hans Christian Ørsted farmaci, mens broren læste jura. De boede tilmed på det samme kollegieværelse og delte seng på Ehlers Kollegium, som var nabo til Rundetaarn.

»Under deres studier skriver de begge to guldmedaljeafhandlinger, og de grundlægger deres eget tidsskrift, der har til formål at introducere den tyske filosof Immanuel Kants filosofi i Danmark. Så de gør sig intellektuelt gældende allerede i deres studietid. Det var virkelig et smukt forhold, der var mellem de to brødre, og det varede hele livet ud, hvor de støttede hinanden i tykt og tyndt«, siger Dan Charly Christensen og nævner et eksempel.

»På et tidspunkt, hvor Anders Sandøe Ørsted rager uklar med kongen, er der en arbejdsdeling imellem dem. Så må Hans Christian Ørsted tage over for en tid i den offentlige debat og sørge for at fremføre brorens synspunkter ved selskaber og i tidsskrifter«, siger Dan Charly Christensen.

Det lykkeligste år

Året 1820, hvor H.C. Ørsted opdagede elektromagnetismen gennem sit legendariske eksperiment, som de fleste danske skoleelever formentlig har oplevet på et eller andet tidspunkt i forbindelse med fysikundervisningen, kaldte Ørsted helt frem til sin død for sit lykkeligste år.

Det var i 1820, han slog sit navn fast ude i den store verden. Men selv om man fraregnede denne bedrift, ville Ørsted stadig høre til de vigtigste skikkelser i 1800-tallets danske videnskab og åndsliv.

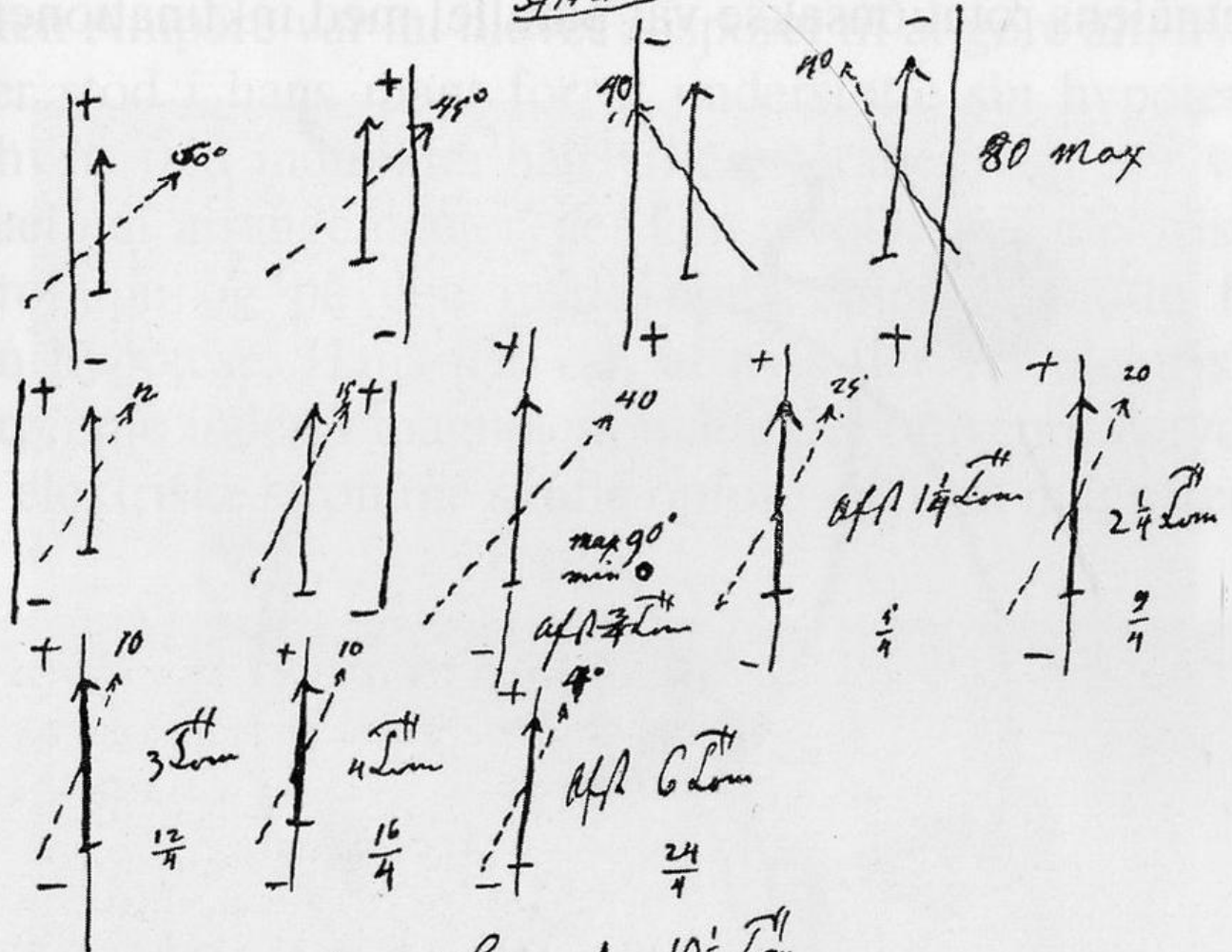
## Han var videnskabens svar på en rockstjerne

Helge Kragh. Videnskabshistoriker. Niels Bohr Institutet

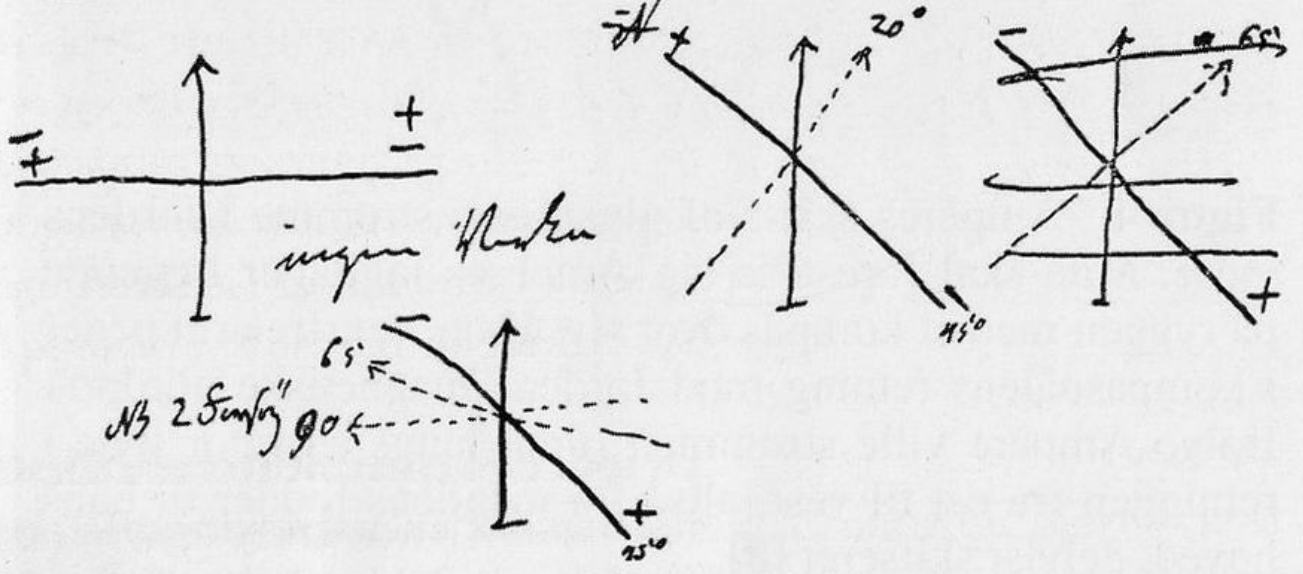
For H.C. Ørsted var ikke kun en fremragende videnskabsmand, som i en alder af blot 29 år blev udnævnt som Danmarks eneste fysikprofessor og senere blev både rektor for Københavns Universitet og chef for Videnskabernes Selskab. For fysikeren, kemikeren og naturfilosoffen var også en stor kulturpersonlighed, som havde en fantastisk evne til at spore nye talenter og hjælpe dem på vej i deres karriere.



27 15% heder



Platintmaden  $\approx$   $10\frac{1}{2} \text{ Lom}$   
 Ljghet.  $\approx 1145 \text{ af } \text{paa}$   $8,046$



H.C. Andersen banker på døren

Det gjaldt for eksempel vores store digter H.C. Andersen, der som purung 16-årig opsøgte H.C. Ørsted i hans private hjem i Nørregade i 1820, da Ørsted for alvor var blevet berømt, i håb om at fysikprofessoren ville hjælpe ham frem i verden. Det blev startskuddet på et livslangt venskab, som kunne minde om et far-søn-forhold, og H.C. Ørsted var den første, der rigtig forstod H.C. Andersens geni.

Det betød dog så langt fra, at der altid kom roser til Andersens skriblerier fra Ørsted. For Ørsted fungerede også som litteraturkritiker og udgav sammen med sine kolleger på universitetet tidsskriftet *Maanedsskrift for Litteratur*.

I tidsskriftet blev Andersens romaner og eventyr også anmeldt, og Ørsted var ifølge Dan Charly Christensen ret kritisk over for H.C. Andersens romaner i begyndelsen. Men da han så havde læst eventyrene for børn, som for eksempel 'Lille Claus og Store Claus' og 'Fyrtøjet', var Ørsted solgt og skrev til Andersen i en korrespondance:

»Deres romaner har gjort Dem berømt, men disse eventyr vil gøre Deres navn udødeligt«.

Venskabet med H.C. Ørsted smitter af på Andersens forfatterskab.

»Det er tydeligt i en lang række eventyr, at personer i eventyrene er modelleret over H.C. Ørsted. Det gælder for eksempel i 'Skyggen', 'Lykkens Galoche', 'Klokken', 'Om Aartusinder' og 'De Vises Sten'. Eventyrene har også mange ørstedske træk med hensyn til den videnskab og teknologi, som indgår i dem«, siger Dan Charly Christensen.

H.C. Andersen kommer i det ørstedske hjem – først i Nørregade og senere i Studiestræde – hele livet igennem og er i en periode ved at blive forlovet med Ørsteds datter Sofie, hvilket dog ikke bliver til noget, fordi Andersen tøver, og en anden kommer ham i forkøbet.

Der er en episode, der viser, at Andersen ikke altid hørte efter, hvad der blev talt om under de ugentlige middagsbesøg hos familien Ørsted. Da H.C. Andersen skulle til eksamen i filosofikum på Københavns Universitet, hvor H.C. Ørsted både havde fungeret som underviser og eksaminator, fik digteren et spørgsmål, hvor han var helt blank.

»Ørsted spørger Andersen, hvad han ved om elektromagnetisme. Til det svarer Andersen: »Hvad for noget? Det ord kender jeg slet ikke?««, griner Dan Charly Christensen.

Opfandt 2.000 nye danske ord

Apropos ord, så var Ørsted også noget af en ordsnedker og 'elektromagnetisme' var kun ét ud af cirka 2.000 ord, som Ørsted fandt på og tilføjte det danske sprog. Så når du falder over ord som ildsjæl, sommerfugl, faldskærm, hvalfisk, billedkunst, vindmåler, udstråling,



hverdagssprog, brint, ilt, rumfang, massefylde og varmfylde, bør du sende 1800-tallets største videnskabsmand en tanke.

Det var dog ikke alle ord, som faldt lige godt ud og er blevet brugt af eftertiden. For eksempel foreslog han, at aluminium skulle hedde 'leerær', som kan oversættes til 'lermetal'. Han fandt på det sære ord, i forbindelse med at han som den første i verden fremstillede aluminium i 1825, da det lykkedes ham at oprense det lette metal netop fra lerjord.

»Det var en kæmpestor opdagelse, som han ikke gjorde så meget væsen ud af, fordi han var frygtelig optaget af alle mulige andre ting administrativt og politisk. Det var måske også på grund af travlheden, at han foreslog det håbløse navn 'leerær' for aluminium, som så heller ikke overlevede særlig længe«, siger Helge Kragh.

## Fem andre store danskere

### **Tycho Brahe (1546-1601)**

Thyge Ottesen Brahe, bedre kendt som Tycho Brahe, var en verdensberømt dansk astronom. Han betragtes som grundlæggeren af den moderne observerende astronomi.

Den største opdagelse var, da han en aften i 1572 så »det største af alle mirakler, der er indtruffet i naturen siden verdens skabelse«. Da den 26-årige adelsmand betragtede stjernebilledet Cassiopeia, så han til sin forundring et nyt, sært himmelfænomen, en hidtil uset stjerne.

Med sin opdagelse gjorde han op med den herskende opfattelse, at stjernehimlen var uforanderlig. I dag ved vi, at Tycho Brahe ikke så fødslen af en ny stjerne, men var vidne til en supernova, en eksploderende stjerne.

### **Ole Rømer (1644-1710)**

Ole Rømer var en dansk astronom og ingeniør, der blev verdensberømt, da han fandt ud af, at lys ikke udbreder sig øjeblikkeligt, men med en endelig hastighed.

Ole Rømer kom frem til resultatet ved at studere, hvordan Jupiters måner bevægede sig rundt om gasplaneten. Det var her, Rømer gjorde den sensationelle observation. Når månerne på deres vej bag om planeten kom til syne igen, var lyset en anelse forsinket. Rømer kaldte det for 'lysets tøven'.

Med sine observationer regnede han sig frem til, at lyset bevægede sig med 220.000 kilometer per sekund. Det har man senere målt til 300.000 kilometer per sekund med moderne instrumenter.

### **August Krogh (1874-1949)**

August Krogh var en dansk zoolog og fysiolog, som i 1920 modtog nobelprisen for sine banebrydende studier af, hvordan kroppens mindste blodårer i form af kapillærer forsyner arbejdende muskler med ilt.

I 1922 var August Krogh inviteret til USA for at holde et foredrag om kapillærernes fysiologi. Med på rejsen var hans kone Marie Krogh, som havde fået konstateret begyndende sukkersyge. Hun overtalte sin mand til at tage et smut forbi Canada, hvor det var lykkedes forskere at isolere insulin fra bugspytkirtlen, som øjensynligt kunne hjælpe patienter med diabetes.

August Krogh fik under besøget eneret til at fremstille og sælge insulin i Skandinavien og lagde fundamentet for det, som vi i dag kender som Novo Nordisk.

### **Niels Bohr (1885-1962)**

Niels Bohr var en dansk fysiker og en af naturvidenskabens største personligheder. Han bidrog afgørende til forståelsen af atomets struktur og udviklingen af kvantemekanikken. Niels Bohr modtog i 1922 i en alder af blot 37 år Nobelprisen i Fysik for sin kortlægning af det enkleste atom, brintatomet.

Han var ikke blot en kreativ videnskabsmand, men også grundlægger af Niels Bohr Institutet, som gennem 1920'erne og 1930'erne var verdens mest betydningsfulde center for teoretisk fysik.

Under Anden Verdenskrig flygtede han fra Danmark. Han blev involveret i udviklingen af atombomben i det såkaldte Manhattan-projekt i USA, fordi han i årene op til krigen sammen med en kollega havde fundet ud af, hvordan man kunne skabe en kædereaktion med grundstoffet uran. Senere viede han sit liv til at fremme en fredelig udnyttelse af atomkraft.

### **Inge Lehmann (1888-1993)**

Inge Lehmann var en ukuelig seismolog, der trods et mandsdomineret forskningsmiljø blev en af verdens største kvindelige forskere. Med primitive redskaber og uden ph.d. eller professorgrad satte hun den seismologiske elite på plads ved at hævde, at Jordens indre ikke var flydende, men havde en fast kerne i midten. Ved hjælp af jordskælvsdata viste hun, at hun havde ret.

Det var rystelserne fra et kraftigt jordskælv i 1929, der ledte hende på sporet. Særligt i udlandet fik Inge Lehmann sin velfortjente anerkendelse og hæder for sit banebrydende forskningsarbejde. Hun udgav sin sidste videnskabelige artikel som 99-årig og døde som 104-årig.

Kilder: Videnskab.dk, Wikipedia, Experimentarium.dk, Almanak 2020, Københavns Universitet, Store Danske Videnskabsf

Det lå H.C. Ørsted meget på sinde, at den almindelige danske befolkning også kunne forstå og værdsætte videnskaben, og det var blandt andet derfor, han var besat af at finde nye danske ord. Samtidig var guldalderen, som var den periode, Ørsted levede i, også præget af en stærk nationalisme, ikke mindst efter Englandskrigene. Så der var en stor interesse i at værne om og udbygge det danske sprog, og her var Ørsted en af dem, som gik forrest.

»Ørsted holdt mange populærvidenskabelige forelæsninger af den type, som vi kender fra folkeuniversitetet i dag, og i 1824 grundlagde han Selskabet for Naturlærens Udbredelse, som udelukkende var tænkt som en organisation, der skulle udbrede kendskabet til naturvidenskaben, og som eksisterer den dag i dag. Fra selskabet blev der sendt rejselektorer ud til de fjerneste egne i kongeriget, for eksempel Bornholm og Nordjylland, for at holde foredrag, som var meget velbesøgte«, siger Helge Kragh, som fortæller, at især Ørsteds egne foredrag var meget populære og samlede hundredvis af tilhørere.

»Han var videnskabens svar på en rockstjerne, og det var tiltrængt, fordi naturvidenskaben havde en meget lille plads på universitetet sammenlignet med eksempelvis teologi og jura og for eksempel ikke havde sit eget fakultet, som Ørsted så i en stor del af sin karriere kæmpede med at få etableret«, siger Helge Kragh.

Fader til Polyteknisk Læreanstalt

Det første gennembrud med at få etableret deciderede videnskabelige uddannelser i Danmark kom takket være H.C. Ørsted i 1829, da man etablerede Polyteknisk

Lærestanstalt, som vi i dag kender som Danmarks Tekniske Universitet, DTU. Det kom i første omgang til at ligge i Studiestræde i København. Ørsted blev direktør og flyttede ind på 1. og 2. sal sammen med sin kone og syv børn.

Et år før sin død i 1850 virkeliggøres et af Ørsteds store projekter, som han havde arbejdet på siden 1808. Det Naturvidenskabelige Fakultet ved Københavns Universitet oprettedes, og Ørsteds store drøm var dermed gået i opfyldelse.

Hans Christian Ørsted var en mand med mange jern i ilden, og man kan blive helt forpustet ved tanken om alt det, han nåede. Man kunne godt have undt ham at se, hvad der kom ud af hans store opdagelse af elektromagnetismen, som har revolutioneret vores samfund fra ende til anden, og som vi fejrer 200-året for i år.

Vidste ikke, hvor stort det var

For Ørsted havde ikke selv den fjerneste idé om, hvad hans opdagelse ville kunne bruges til, og han var ikke klar over, at det blev startskuddet til elektrificeringen af vores samfund, som for alvor tog fart i starten af 1900-tallet.

»Hvis vi kaster os ud i et kontrafaktisk tankeeksperiment og et øjeblik forestiller os, at Ørsted ikke havde begået sin banebrydende opdagelse, ville verden have set helt anderledes ud i dag. For så var hverken telegrafene eller dynamoen blevet opfundet, og så havde vi ikke haft det elektriske samfund, som vi tager for givet i dag, og som gennemsyrrer vores hverdag med alt fra vaskemaskiner til mobiltelefoner. Forestil dig for eksempel verden i dag, hvis der var nogen, som trak stikket og slukkede for al strøm. Det hele ville bryde sammen, og vi skulle starte forfra og gøre os nye store tanker i olielampens skær, præcis som H.C. Ørsted gjorde det for 200 år siden«, siger Helge Kragh.

## **Det var virkelig et smukt forhold, der var mellem de to brødre**

Dan Charly Christensen. Videnskabshistoriker

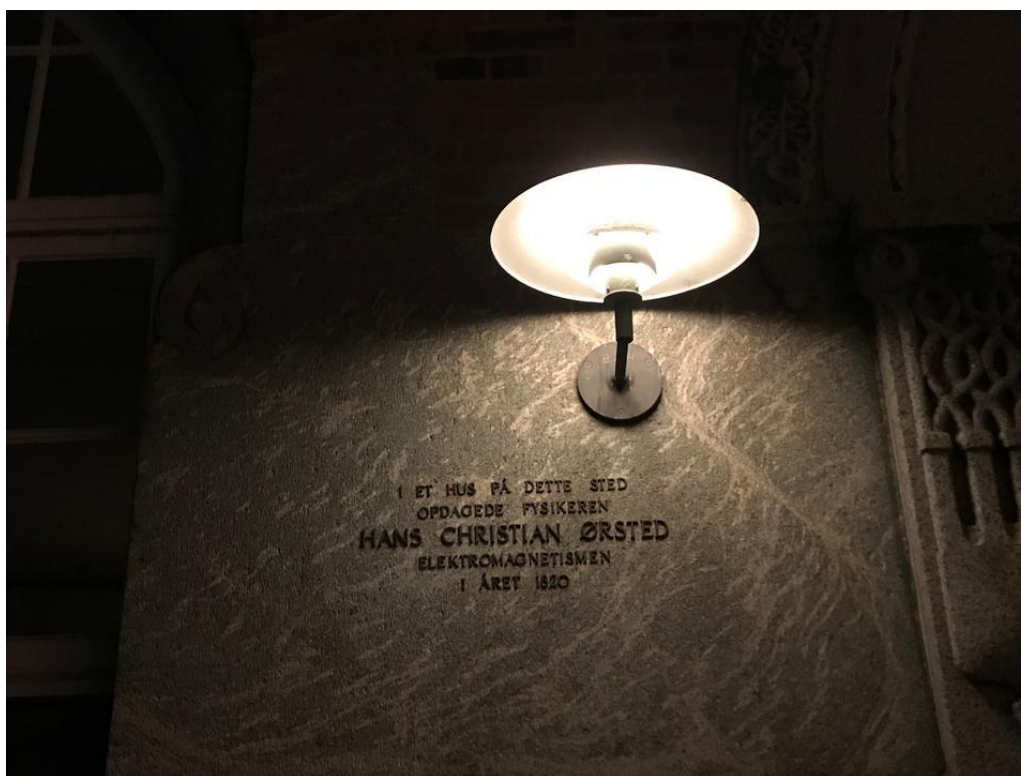
Selv om elektromagnetismen bekræftede Ørsted i hans naturfilosofiske formodning om en dyb enhed blandt naturkræfterne, udforskede han ikke fænomenet nærmere. Det gjorde til gengæld andre fysikere som André-Marie Ampère i Frankrig og Michael Faraday i England, som gik i Ørsteds fodspor. De fandt i deres arbejde med magneter og elektriske ledninger ud af, at virkningen gik begge veje. Det var ikke kun strøm, der kunne sætte magneter i bevægelse. Magneter i bevægelse kunne også skabe strøm, som vi for eksempel kender det fra kraftværker og vindmøller i dag.

Videnskabsmanden, vi aldrig glemmer

Ørsted er så langt fra gået i glemmebogen, og som københavnere bliver man ofte mindet om hans eksistens. Tænk blot på Ørstedsparken, H.C. Ørsted Vej, H.C. Ørsted Gymnasiet, H.C. Ørsted Institutet og H.C. Ørstedværket, som er under afvikling i forbindelse med den grønne omstilling.

Det seneste skud på stammen var, da Dong Energy skiftede navn til Ørsted i 2017, i forbindelse med at de solgte deres olie- og gasforretning fra og udelukkende ville satse på grøn energi som for eksempel havvindmølleparker. For opdagelsen af elektromagnetismen er stadig grundlaget for moderne produktion af energi, når vingerne på vindmøllerne får magneter til at rotere og genererer strøm i elektriske ledere, der for eksempel kan forsyne vores husstande og elbiler med grøn energi.

»At H.C. Ørsted også vil spille en rolle i forbindelse med den klimaudfordring, som vi står foran lige nu, havde han heller ikke set komme. Men mindet om hans opdagelse vil formentlig altid bestå«, siger Helge Kragh, mens Jonathan Gammeltoft trykker på strømforsyningen en sidste gang og sætter kompasnålen i svingninger.



På vejen tilbage til redaktionen kan jeg ikke lade være med at lægge vejen forbi Nørregade 21, hvor H.C. Ørsted for første gang demonstrerede sin opdagelse i 1820. På husvæggen under en smuk lampe står det sort på gråt til minde om den store videnskabsmand:

I et hus på dette sted opdagede fysikeren Hans Christian Ørsted elektromagnetismen i året 1820.

*På fredag, 31. januar, skydes jubilæumsåret for Hans Christians Ørsteds 200 år gamle opdagelse af elektromagnetismen i gang. Det sker ved et arrangement i Industriens Hus, hvor kronprins Frederik vil klippe 'den elektromagnetiske snor' over. I løbet af året vil der være en bred vifte af aktiviteter, som vil fejre 1800-tallets største videnskabsmand. Læs mere på [hco2020.dk](http://hco2020.dk).*

Kilder:

'Naturens tankelæser. En biografi om Hans Christian Ørsted' 1-2, skrevet af Dan Charly Christensen

Kvant, tidsskrift for fysik og astronomi, nr. 4, 2019, temanummer om H.C. Ørsted og 200-året for opdagelsen af elektromagnetismen

Almanak 2020, Københavns Universitet